

P-12

岩礁海岸に生息するイソギンボ科 4 魚種の鰓構造とイオン輸送体の分布

上田雪絵¹、小宮山牧子²、吉澤英樹³、今野紀文²、松田恒平²、内山 実²

¹富山大・理・生物、²富山大・院理工・生体制御、³松本歯科大・歯・生物

岩礁海岸（磯）は多様な魚種が生息しており、潮の満ち引きや、食物の分布などに応じて棲み分けている。磯環境は潮の満ち引きにより、潮上帯、潮間帯、潮下帯に分類され、イソギンボ科の魚種は各環境に適応している。本研究では、沖縄県と小笠原父島で採集したイソギンボ科の 4 魚種の鰓構造と細胞膜イオン輸送体について報告する。ヨダレカケは、潮上帯に生息し昼間 7～8 割は陸上に滞在する岩礁性両生魚である。タマカエルウオも潮上帯に生息する。タネギンボは潮間帯と潮だまりに生息し、イシガキカエルウオは潮下帯に生息する。

光学顕微鏡による観察では、鰓構造および鰓上皮の粘液細胞分布に魚種間で差がみられた。また、透過型電子顕微鏡観察により、4 魚種においてミトコンドリア・リッチ細胞は一次鰓弁上の二次鰓弁間に存在したが、その分布には種差が観察された。さらに各種抗体を用いた観察により、Na⁺, K⁺-ATPase 免疫陽性細胞、V 型 H⁺-ATPase 免疫陽性細胞、NHE 3 免疫陽性細胞の鰓上皮での分布と密度についても種間で大きな差が観察された。鰓構造と各種イオン輸送体鰓上皮における分布の観察から、4 魚種の生息環境と鰓の役割について考察する。